Current terms and conditions apply.
Details are available on ...

Es gelten unsere aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen siehe unter ...

Toute commande est assujettie à nos conditions de ventes et de fournitures dans leur dernière version en vigueur, voir sous ...

www.wika.de

Operating instructions
Betriebsanleitung
Mode d'emploi

PS-20, PS-21

Electronic Pressure switch / Elektronischer Druckschalter / Pressostat électronique





PS-20



PS-20



PS-21

2301300.05 GB/D/F 03/2008

WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg/Germany
Phone +49 / (0) 93 72/132-295
Fax +49 / (0) 93 72/132-706
E-Mail support-tronic@wika.de
www.wika.de

WIKA
Part of your business

Contents Page 3-15 GB

Inhalt Seite 16-28 D

Contenu Page 29-41 F

2301300.05 GB/D/F 03/2008

1. Important details for your information

Read these operating instructions before installing and starting the pressure switch.
Keep the operating instructions in a place that is accessible to all users at any time.
The following installation and operating instructions have been compiled by us with great care but it is not feasible to take all possible applications into consideration. These installation and operation instructions should meet the needs of most pressure measurement applications. If questions remain regarding a specific application, you can obtain further information:

- Via our Internet address www.wika.de / www.wika.com
- The product data sheet is designated as PE 81.28
- Contact WIKA for additional technical support (+49) 9372 / 132-295

With special model number, e.g. PS-20000 or PS-21000, please note specifications in the delivery note.
If the serial number on the product label gets illegible (e.g. by mechanical damage or repainting), the retraceability of the instrument is not possible any more.
WIKA pressure switches are carefully designed and manufactured using state-of-the-art technology. Every component undergoes strict quality and environmental inspection before assembly and each instrument is fully tested prior to shipment. Our environmental management system is certified to DIN EN ISO 14001.

Use of the product in accordance with the intended use PS-20, PS-21:
Use the pressure switches to transform the pressure into an electrical signal.

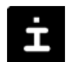
Knowledge required
Install and start the pressure switch only if you are familiar with the relevant regulations and directives of your country and if you have the qualification required. You have to be acquainted with the rules and regulations on measurement and control technology and electric circuits, since this pressure transmitter is „electrical equipment“ as defined by EN 50178. Depending on the operating conditions of your application you have to have the corresponding knowledge, e.g. of aggressive media.

2. A quick overview for you

If you want to get a quick overview, read **Chapters 3, 5, 7 and 10**. There you will get some short safety instructions and important information on your product and its starting. **Read these chapters in any case.**

2301300.05 GB/D/F 03/2008

3. Abbreviations, signs and symbols

 Warning	Potential danger of life or of severe injuries.
 Warning	Potential danger of life or of severe injuries due to catapulting parts.
 Caution	Potential danger of burns due to hot surfaces.
	The product complies with the applicable European directives.
	Notice, important information, malfunction.

4. Function

PS-20: Pressure connection with internal diaphragm(standard version).

PS-21: Pressure connection with flush diaphragm for highly viscous or solids entrained media which might clog the pressure port.

Function

The pressure prevailing within the application is transformed into a sensor signal through the deflection of the diaphragm, which acts on the sensor element with the power supply fed to the transmitter. This electric signal changes in proportion to the pressure. The electrical signal on the switching output is changed when reaching the preset switching point.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

5. For your safety


Warning

- Select the appropriate pressure switch with regard to scale range, performance and specific measurement conditions prior to installing and starting the instrument.
- Observe the relevant national regulations (e.g.: EN 50178) and observe the applicable standards and directives for special applications (e.g. with dangerous media such as acetylene, flammable gases or liquids and toxic gases or liquids and with refrigeration plants or compressors). **If you do not observe the appropriate regulations, serious injuries and/or damage can occur!**

- **Open pressure connections only after the system is without pressure!**
- Please make sure that the pressure switch is only used within the overload threshold limit all the time!
- Observe the ambient and working conditions outlined in section 7 „Technical data".
- Observe the technical data for the use of the pressure switch in connection with aggressive / corrosive media and for the avoidance of mechanical hazards.
- Ensure that the pressure switch is only operated in accordance with the provisions i.e. as described in the following instructions.
- Do not interfere with or change the pressure switch in any other way than described in these operating instructions.
- Remove the pressure switch from service and mark it to prevent it from being used again accidentally, if it becomes damaged or unsafe for operation
- **Take precautions with regard to remaining media in removed pressure switches. Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic!**
- Have repairs performed by the manufacturer only.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

6. Packaging

Has everything been supplied?



Check the scope of supply:

- Completely assembled pressure switches; with flush version PS-20 including pre-assembled sealings and protection cap.

- Inspect the pressure switch for possible damage during transportation. Should there be any obvious damage, inform the transport company and WIKA without delay.
- Keep the packaging, as it offers optimal protection during transportation (e.g. changing installation location, shipment for repair).
- Ensure that the pressure connection thread and the connection contacts will not be damaged.

In order to protect the diaphragm, the pressure connection of the instrument PS-21 is provided with a special protection cap.



- Remove this protection cap only just before installing the pressure switch in order to prevent any damage to the diaphragm or the thread.
- Keep the protection cap of the pressure connection thread and the diaphragm for later storage or transport.
- Mount the protection cap when removing and transporting the instrument.

7. Starting, operation



Required tools: wrench (flats 27 or 41), screw driver

Diaphragm test for your safety

It is necessary that before starting the pressure transmitter you test the diaphragm visually, as this is a **safety-relevant component.**



- Pay attention to any liquid leaking out, for this points to a diaphragm damage.
- Check the diaphragm visually for any damage (PS-21).
- Use the pressure switch only if the diaphragm is undamaged.
- Use the pressure switch only if it is in a faultless condition as far as the safety-relevant features are concerned.

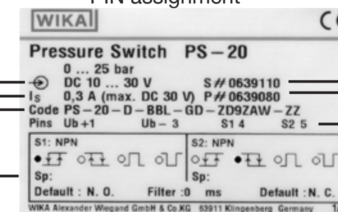
2301300.05 GB/D/F 03/2008

Mechanical connection



Product label (example)

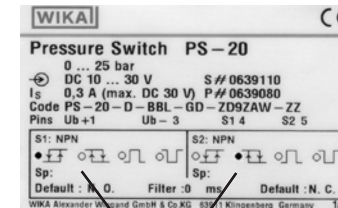
Signal
I_S Switching current
Code Order code
S # Serial No.
P # Product No.
PIN assignment



Coded manufacturer date

Switching point configurations

S1 = making contact SP with hysteresis
S2 = breaking contact SP with hysteresis
S1 = default: normally open
S2 = default: normally closed
Filter = attenuation of pressure spikes



Fill in switching points with a waterproof pen



- Remove the protection cap only just before installation and absolutely avoid any damage to the diaphragm during installation as well (PS-21).

2301300.05 GB/D/F 03/2008



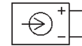
- For Model PS-20 you have to provide for a sealing element; exceptions are instruments with self-sealing threads (e.g. NPT thread).
  For Model PS-21 the sealing ring is included in delivery.
- Please refer to our data sheet “Pressure gauge sealing washers AC 09.08” in WIKA’s product catalog Pressure and Temperature Measurement or our website www.wika.de for details about sealing washers.
- When mounting the instrument, ensure that the sealing faces of the instrument and the measuring point are clean and undamaged.
- Screw in or unscrew the instrument only via the flats using a suitable tool and the prescribed torque. The appropriate torque depends on the dimension of the pressure connection and on the sealing element used (form/material). Do not use the case as working surface for screwing in or unscrewing the instrument.
- When screwing the switch in, ensure that the threads are not jammed.
- For tapped holes and welding sockets please see Technical Information IN 00.14 for download at www.wika.de -Service

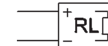
Electrical connection



- Connect the instrument to earth via the pressure connection.
- Use power supplies which guarantee reliable electrical isolation of the operating voltage as per IEC/DIN EN 60204-1. Consider also the general requirements for PELV circuits in accordance with IEC/DIN EN 60204-1.
- Ingress protection per IEC 60529 (The ingress protection classes specified only apply while the pressure switch is connected with female connectors that provide the corresponding ingress protection).
- Ensure that the cable diameter you select fits to the cable gland of the connector. Ensure that the cable gland of the mounted connector is positioned correctly and that the sealings are available and undamaged. Tighten the threaded connection and check the correct position of the sealings in order to ensure the ingress protection.
- Please make sure that the ends of cables with flying leads do not allow any ingress of moisture.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

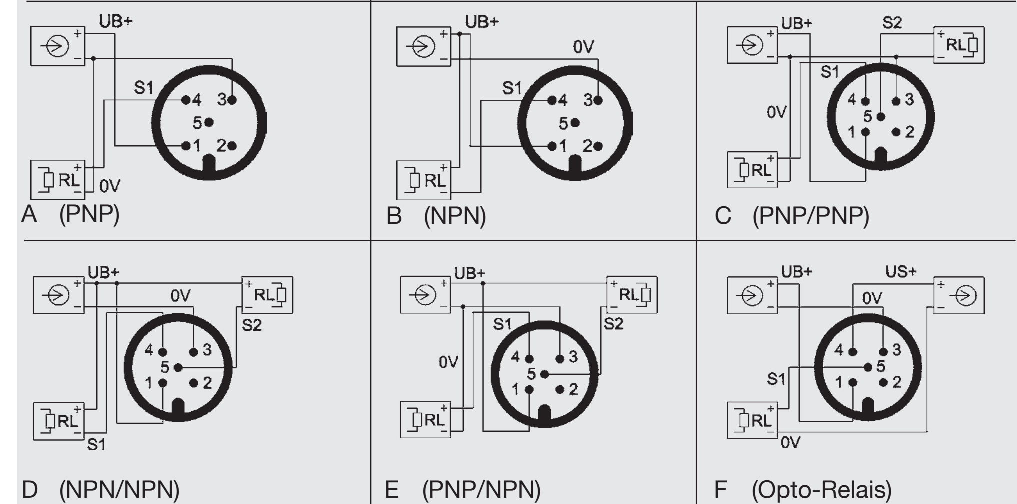

Power supply



Load

UB+	Positive supply / measurement connection	S1	Switching output 1
OV	Negative supply / measurement connection	S2	Switching output 2
US+	Positive switching voltage supply connection		

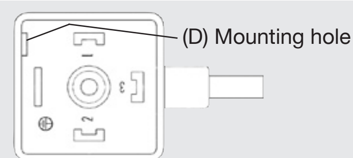
Circular connector M12x1, 5-pin

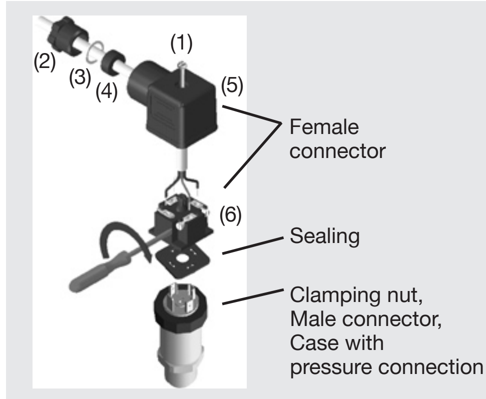


configuration	flying leads	L-connector	circular connector M12x1
Power supply (UB+)	brown	1	1
0 V	green	2	3
Switch 1 (S1)	white	3	4
Switch 2 (S2)	yellow	-	5

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Assembly of L-connector DIN EN 175301-803





1. Loosen the screw (1).
2. Loosen the cable gland (2).
3. Pull the angle housing (5), with the terminal block (6) inside, away from the instrument.
4. Using the head of a small screwdriver in the mounting hole (D), lever the terminal block (6) out of the angle housing (5).
   In order not to damage the sealing of the angle housing, do not try to push the terminal block (6) out using the screw hole (1) or the cable gland (2).
5. Ensure that the conductor outer diameter you select is matched to the angle housing's cable gland. Slide the cable through the cable gland nut (2), washer (3), gland seal (4) and angle housing (5).
6. Connect the flying leads to the screw terminals on the terminal block (6) in accordance with the pin-assignment drawing.
7. Press the terminal block (6) back into the angle housing (5).
8. Tighten the cable gland (2) around the cable. Make sure that the sealing isn't damaged and that the cable gland and seals are assembled correctly in order to ensure ingress protection.
9. Place the flat, square gasket over the connection pins on the top of the instrument housing.
10. Slide the terminal block (6) onto the connection pins.
11. Secure the angle housing (5) and terminal block (6) to the instrument with the screw (1).

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Specifications	Model PS-20 / PS-21										
Pressure ranges	bar	0.25	0.4	0.6	1	1.6	2.5	4	6	10	16
Over pressure safety	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Burst pressure	bar	2.4	2.4	4.8	6	12	12	20.5	42	42	96
Pressure ranges	bar	25	40	60	100	160	250	400		600	1000 [1]
Over pressure safety	bar	50	80	120	200	320	500	800		1200	1500
Burst pressure	bar	96	400	550	800	1000	1200	1700 [2]		2400 [2]	3000
	{Vacuum, gauge pressure, compound range, absolute pressure are available}										
	[1] Only model PS-20.										
	[2] For model PS-21: The value specific in the table applies only when sealing is realised with the sealing ring underneath the hex. Otherwise max. 1500. bar applies.										

Materials			
■ Wetted parts			
» Model PS-20 [*]		Stainless steel	
» Model PS-21		Stainless steel	{Hastelloy}
		O-Ring: NBR	{FPM/FKM or EPDM}
■ Case		Stainless steel	
Internal transmission fluid [3]		Synthetic oil	{Halocarbon oil for oxygen applications}
	[3] Not for model PS-20 with pressure ranges > 25 bar.		

Power supply UB	UB in VDC	10 (12) < UB ≤ 30 (using the programming module)					
Type of switch		A	B	C	D	E	F
Number of switching points		1	1	2	2	2	1
Switching current (max. DC 30 V)		4	0.3	2	0.3	0.3	0.3
Mode of connection		PNP	NPN	PNP/PNP	NPN/NPN	PNP/NPN	potential-free (Opto-Relay)
Switch							
■ Function		NC or NO					

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Specifications	Model PS-20 / PS-21		
■ Adjustment of switching points	% of span	0 ... 100	
■ Switching hysteresis	% of span	1 ... 99	
■ Switching window	% of span	0 ... 100	
■ Default values	low / high	are set at latest 20 ms after the instrument has been switched on [4]	
		[4] This guarantees a clear definition of the switching state, when the instrument is switching on within the hysteresis pressure range.	
■ Damping	ms	0 ... 500	
■ Manufacturer's settings		when selected via the software the manufacturer's values are activated	
■ Switching time	ms	≤ 6 for switch type A and C ≤ 10 for switch type B, D, E and F	
Insulation voltage	VDC	500	
Accuracy adjustment of switching points	% of span	≤ 0.5 (BFSL)	
		≤ 1.0 [5]	
		[5] Including non-linearity, hysteresis, zero point and full scale error (corresponds to error of measurement per IEC 61298-2). Adjusted in vertical mounting position with lower pressure connection.	
Non-repeatability	% of span	≤ 0.25	
1-year stability	% of span	≤ 0.2 (at reference conditions)	
Permissible temperature ranges			
■ Medium [6] *)		-30 … +100 °C {-40 … +125 °C}	-22 ... +212 °F {-40 … +257 °F}
■ Ambient [6]		-20 ... +80 °C	-4 ... +176 °F
■ Storage [6]		-40 ... +100 °C	-40 ... +212 °F
		[6] Also complies with EN 50178, Tab. 7, Operation (C) 4K4H, Storage (D) 1K4, Transport (E) 2K3	
Compensated temp. range		0 ... +80 °C	+32 ... +176 °F
Temperature coefficients in compensated temp. range			
■ Mean TC of zero	% of span	≤ 1.0	

Specifications	Model PS-20 / PS-21	
■ Mean TC of span	% of span	≤ 1.0
CE- conformitiy		
■ Pressure equipment directive		97/23/EC
■ EMC directive		89/336/EEC emission (class B) and immunity according to EN 61 326
Shock resistance	g	500 according to IEC 60068-2-27 (mechanical shock)
Vibration resistance	g	15 according to IEC 60068-2-26 (vibration under resonance)
Wiring protection		
■ Short-circuit proofness		Sig+ towards UB- (only type A and C)
■ Reverse polarity protection		UB+ towards UB-
■ Overvoltage protection	VDC	36
Weight	kg	Approx. 0.2

*) In an oxygen version model PS-21 is not available. In an oxygen version model PS-20 is only available with media temperatures between -4 … +140 °F / -20 … +60 °C and using stainless steel or Elgiloy® wetted parts.

{ } Items in curved brackets are optional extras for additional price.

When designing your plant, take into account that the stated values (e.g.burst pressure, over pressure safety) apply depending on the material, thread and sealing element used.

Functional test

Warning

- Open pressure connections only after the system is without pressure!
- Observe the ambient and working conditions outlined in section 7 „Technical data".
- Please make sure that the pressure switch is only used within the overload threshold limit at all times!

Caution

When touching the pressure switch, keep in mind that the surfaces of the instrument components might get hot during operation.

8. Maintenance, accessories

- WIKA pressure switches require no maintenance.
- Have repairs performed by the manufacturer only.

Accessories

For details about the accessories (e. g. connectors), please refer to WIKA's price list, WIKA's product catalog on CD or or contact our sales department.

9. Trouble shooting



Warning

Open pressure connections only after the system is without pressure!



Warning

- Take precautions with regard to remaining media in removed pressure switches. Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic!
- Remove the pressure switch from service and mark it to prevent it from being used again accidentally, if it becomes damaged or unsafe for operation.
- Have repairs performed by the manufacturer only.



Do not insert any pointed or hard objects into the pressure port for cleaning to prevent damage to the diaphragm of the pressure connection.

If the problem persists, contact our sales department.

USA, Canada

If the problem continues, contact WIKA or an authorized agent for assistance. If the pressure switch must be returned obtain an RMA (return material authorization) number and shipping instructions from the place of purchase. Be sure to include detailed information about the problem. Pressure switches received by WIKA without a valid RMA number will not be accepted.

Process material certificate (Contamination declaration for returned goods)

Purge / clean dismounted instruments before returning them in order to protect our employees and the environment from any hazard caused by adherent remaining media.

Service of instruments can only take place safely when a Product Return Form has been submitted and fully filled-in. This Return Form contains information on all materials with which the instrument has come into contact, either through installation, test purposes, or cleaning. You can find the Product Return Form on our internet site (www.wika.de / www.wika.com).

10. Storage, disposal



Warning

When storing or disposing of the pressure switch, take precautions with regard to remaining media in removed pressure switches. We recommend cleaning the switch properly and carefully. Remaining media in the pressure port may be hazardous or toxic!

Storage



Mount the protection cap when storing the pressure transmitter in order to prevent any damage to the diaphragm (PS-21).

Disposal



Dispose of instrument components and packaging materials in accordance with the respective waste treatment and disposal regulations of the region or country to which the instrument is supplied.

WIKA reserves the right to alter these technical specifications.

1. Wichtiges zu Ihrer Information

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Montage und Inbetriebnahme des Druckschalters. Bewahren Sie die Betriebsanleitung an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort auf. Die nachfolgenden Einbau- und Betriebshinweise haben wir mit Sorgfalt zusammengestellt. Es ist jedoch nicht möglich, alle erdenklichen Anwendungsfälle zu berücksichtigen. Sollten Sie Hinweise für Ihre spezielle Aufgabenstellung vermissen, können Sie hier weitere Informationen finden:

- Über unsere Internet-Adresse www.wika.de / www.wika.com
- Die Bezeichnung des zugehörigen Datenblattes ist PE 81.28
- Anwendungsberater: (+49) 9372/132-295

Bei Sondertypennummer, z.B. PS-20000 oder PS-21000, beachten Sie die Spezifikationen gemäß Lieferschein. Wird die Seriennummer auf dem Typenschild unleserlich (z. B. durch mechanische Beschädigung oder Übermalen), ist eine Rückverfolgbarkeit nicht mehr möglich. Die in der Betriebsanleitung beschriebenen WIKA-Druckschalter werden nach den neuesten Erkenntnissen konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unser Umweltmanagementsystem ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.

Bestimmungsgemäße Produktverwendung PS-20, PS-21:

Verwenden Sie den Druckschalter, um Druck in ein elektrisches Signal zu wandeln und bei Erreichen eines eingestellten Schaltpunktes einen elektrischen Signalwechsel am Schaltausgang zu bewirken.

Ihre erforderlichen Kenntnisse: Montieren und nehmen Sie den Druckschalter nur in Betrieb, wenn Sie mit den zutreffenden landesspezifischen Richtlinien vertraut sind und die entsprechende Qualifikation besitzen. Sie müssen mit den Kenntnissen von Mess- und Regeltechnik sowie elektrischen Stromkreisen vertraut sein, da der Druckschalter ein „elektrisches Betriebsmittel“ nach EN 50178 ist. Je nach Einsatzbedingung müssen Sie über entsprechendes Wissen verfügen, z. B. über agressive Medien.

2. Der schnelle Überblick für Sie

Wollen Sie sich einen schnellen Überblick verschaffen, lesen Sie **Kapitel 3, 5, 7 und 10.** Dort erhalten Sie kurze Hinweise zu Ihrer Sicherheit und wichtige Informationen über Ihr Produkt und zur Inbetriebnahme. **Lesen Sie diese unbedingt.**

2301300.05 GB/D/F 03/2008

3. Zeichenerklärungen, Abkürzungen

	Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen.
	Mögliche Gefahr für Ihr Leben oder schwerer Verletzungen durch wegschleudernde Teile.
	Mögliche Gefahr von Verbrennungen durch heisse Oberflächen.
	Hinweis, wichtige Information, Funktionsstörung.
	Das Produkt stimmt mit den zutreffenden europäischen Richtlinien überein.

4. Funktion

PS-20: Druckanschluss mit innenliegender Membran (Standardausführung).

PS-21: Druckanschluss mit frontbündiger Membrane für hochviskose oder kristallisierende Medien, die die Bohrung des Druckanschlusses zusetzen können.

Funktion

Mittels Sensorelement und unter Zuführung von Hilfsenergie wird über die Verformung einer Membran der anstehende Druck in Ihrer Anwendung in ein verstärktes Sensorsignal umgewandelt. Dieses elektrische Signal verändert sich proportional zum Druck. Bei Erreichen eines eingestellten Schaltpunktes erfolgt ein elektrischer Signalwechsel am Schaltausgang.

5. Zu Ihrer Sicherheit



- Wählen Sie den richtigen Druckschalter hinsichtlich Messbereich, Ausführung und spezifischen Messbedingungen vor Montage oder Inbetriebnahme.
- Halten Sie die entsprechenden landesspezifischen Vorschriften ein (z. B.: EN 50178) und beachten Sie bei speziellen Anwendungen die geltenden Normen und Richtlinien (z. B. bei gefährlichen Messstoffen wie Acetylen, brennbaren oder giftigen Stoffen sowie bei Kälteanlagen und Kompressoren). **Wenn Sie die entsprechenden Vorschriften nicht beachten, können schwere Körperverletzungen und Sachschäden entstehen!**
- **Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!**

2301300.05 GB/D/F 03/2008



- Betreiben Sie den Druckschalter immer innerhalb des Überlastgrenzbereiches!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 7 „Technische Daten“.
- Beachten Sie die Technischen Daten zur Verwendung des Druckschalters in Verbindung mit agressiven / korrosiven Medien und zur Vermeidung von mechanischen Gefährdungen.
- Stellen Sie sicher, dass der Druckschalter nur bestimmungsgemäß -also wie in der folgenden Anleitung beschrieben- betrieben wird.
- Unterlassen Sie unzulässige Eingriffe und Änderungen am Druckschalter, welche nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind.
- Setzen Sie den Druckschalter außer Betrieb und schützen Sie ihn gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- **Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckschaltern. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!**
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen

6. Verpackung

Wurde alles geliefert?



Überprüfen Sie den Lieferumfang:

- Komplett montierte Druckschalter; bei frontbündiger Ausführung PS-21 mit vormontierten Dichtungen und Schutzkappe.

- Untersuchen Sie den Druckschalter auf eventuell entstandene Transportschäden. Sind offensichtlich Schäden vorhanden, teilen Sie dies dem Transportunternehmen und WIKA unverzüglich mit.
- Bewahren Sie die Verpackung auf, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).
- Achten sie darauf, dass das Druckanschluss-Gewinde und die Anschlusskontakte nicht beschädigt werden.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Zum Schutz der Membran ist der Druckanschluss des Gerätes PS-21 mit einer speziellen Schutzkappe versehen.



- Entfernen Sie diese Schutzkappe erst kurz vor dem Einbau, damit die Membran bzw. das Druckanschluss-Gewinde nicht beschädigt wird.
- Bewahren Sie die Schutzkappe des Druckanschluss-Gewindes und der Membran zur späteren Lagerung oder Transport auf.
- Montieren Sie die Schutzkappe bei Ausbau und Transport des Gerätes.

7. Inbetriebnahme, Betrieb

Membran-Prüfung zu Ihrer Sicherheit



Benötigtes Werkzeug: Maulschlüssel SW 27 und SW 41, Schraubendreher

Es ist erforderlich, dass Sie vor Inbetriebnahme des Druckmessgerätes die Membran optisch prüfen, denn sie ist ein **sicherheitsrelevantes Teil**.



- Achten Sie auf auslaufende Flüssigkeit, denn sie ist ein Hinweis auf eine-Membranbeschädigung.
- Prüfen Sie die Membran optisch auf Beschädigung (PS-21).
- Setzen Sie das Druckschalter nur ein, wenn die Membran unbeschädigt ist.
- Setzen Sie das Druckschalter nur in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand ein.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

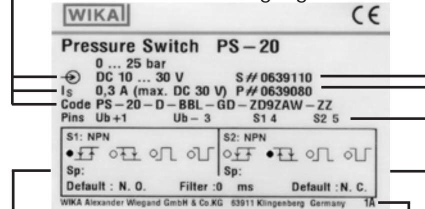
Montage mechanischer Anschluss



Dichtung

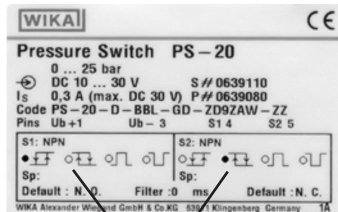
Typenschild (Beispiel)

Signal
I_S Schaltstrom
Code Bestellcode
S # Serien-Nr.
P # Erzeugnis-Nr.
Anschlussbelegung



Codiertes Herstelldatum

Schaltpunkteinstellungen
S1 = Schließer mit Hysterese
S2 = Öffner mit Hysterese
S1 = Grundeinstellung: offen
S2 = Grundeinstellung: geschlossen
Filter = Dämpfung v. Druckspitzen



Schaltpunkte mit einem wasserfesten Stift eintragen!



- Entfernen Sie die Schutzkappe erst kurz vor dem Einbau und achten Sie unbedingt darauf, dass die Membran auch während des Einbaus nicht beschädigt wird (PS-21).

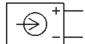


- Bei Typ PS-20 müssen Sie eine Dichtung vorsehen; Ausnahme sind Geräte mit selbstdichtendem Gewinde (z. B. NPT-Gewinde).
  Bei Typ PS-21 ist der Dichtring im Lieferumfang enthalten.
- Hinweise zu Dichtungen entnehmen Sie bitte unserer Information “Zubehör Dichtungen AC 09.08” im Gesamtkatalog Druck- und Temperaturmesstechnik oder unserer Internet-Seite unter www.wika.de.
- Achten Sie bei der Montage auf saubere und unbeschädigte Dichtflächen am Gerät und Messstelle.
- Schrauben Sie das Gerät nur über die Schlüsselflächen mit einem geeigneten Werkzeug und dem vorgeschriebenen Drehmoment ein bzw. aus. Das richtige Drehmoment ist abhängig von der Dimension des Druckanschlusses sowie der verwendeten Dichtung (Form/Werkstoff). Verwenden Sie zum Ein- bzw. Ausschrauben nicht das Gehäuse als Angriffsfläche.
- Beachten Sie beim Einschrauben, dass die Gewindegänge nicht verkantet werden.
- Angaben zu Einschraublöchern und Einschweißstutzen entnehmen Sie bitte unserer Technischen Information IN 00.14 unter www.wika.de -Service

Montage elektrischer Anschluss



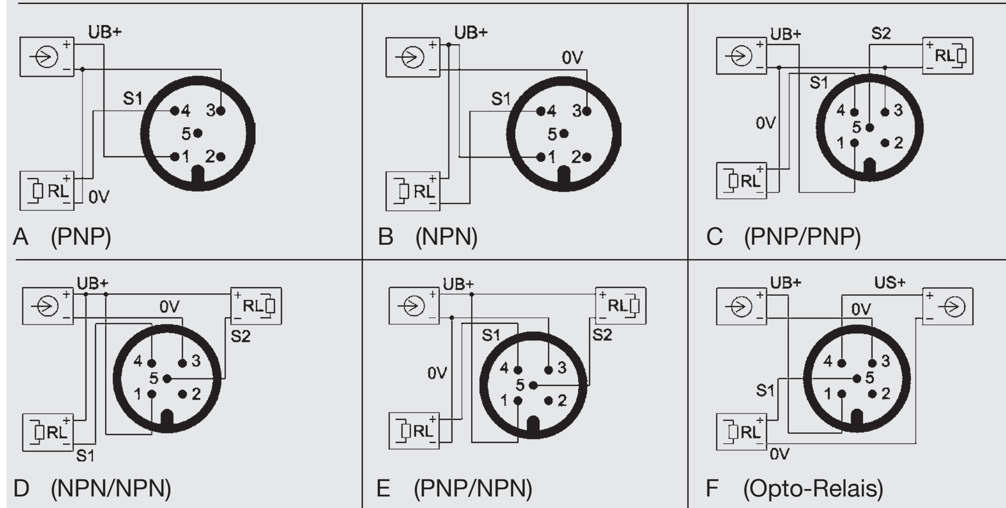
- Erden Sie das Gerät über den Druckanschluss.
- Verwenden Sie ausschließlich Stromquellen, die eine sichere elektrische Trennung der Betriebsspannung nach IEC/DIN EN 60204-1 gewährleisten. Berücksichtigen Sie zusätzlich die allgemeinen Anforderungen an PELV-Stromkreise gemäß IEC/DIN EN 60204-1.
- Schutzart IP nach IEC 60 529. (Die angegebenen Schutzarten gelten nur im gesteckten Zustand mit Leitungssteckern (Buchsen) entsprechender Schutzart).
- Wählen Sie den Kabeldurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Steckers. Achten Sie darauf, dass die Kabelverschraubung des montierten Steckers korrekt sitzt und dass die Dichtungen vorhanden und nicht beschädigt sind. Ziehen Sie die Verschraubung fest und überprüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtungen, um die Schutzart zu gewährleisten.
- Stellen Sie bei Kabelausgängen sicher, dass am Ende des Kabels keine Feuchtigkeit eintritt.

 Spannungsversorgung

 Last

UB+	Positiver Betriebsspannungversorgungsanschluss	S1	Schaltausgang 1
OV	Negativer Versorgungsanschluss	S2	Schaltausgang 2
US+	Positiver Schaltspannungsversorgungsanschluss		

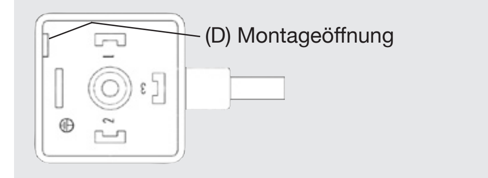
Rundsteckverbinder M12x1, 5-polig

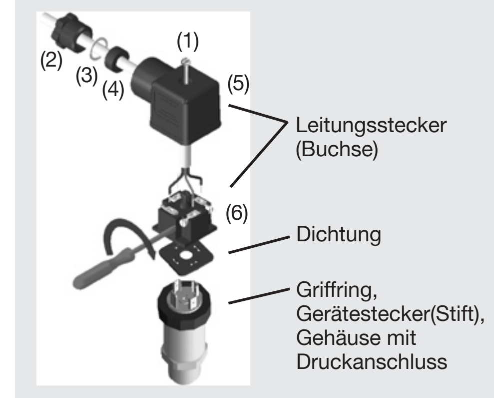


Belegung	Kabelausgang	Winkelsteckverbinder	Rundsteckverbinder M 12x1
Hilfsenergie (UB+)	braun	1	1
0 V	grün	2	3
Schaltausgang 1 (S1)	weiß	3	4
Schaltausgang 2 (S2)	gelb	-	5

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Montage des Winkelsteckverbinder nach DIN EN 175301-803





1. Lösen Sie die Schraube (1).
2. Lösen Sie die Kabelverschraubung (2).
3. Ziehen Sie Winkelgehäuse (5)mit Klemmblock (6) vom Gerät ab.
4. Hebeln Sie mit dem Schraubendreher in die Montageöffnung (D), so dass Sie den Klemmblock (6) aus dem Winkelgehäuse (5) herausdrücken. Drücken Sie nicht den Klemmblock (6) durch die Schraubenöffnung (1) bzw. Kabelverschraubung (2) heraus, sonst beschädigen Sie die Dichtungen des Winkelgehäuses.
5. Wählen Sie den Leitungsaußendurchmesser passend zur Kabeldurchführung des Winkelgehäuses. Schieben Sie das Kabel durch Kabelverschraubung (2), Ring (3), Dichtung (4) und Winkelgehäuse (5).
6. Schließen Sie die Kabelenden entsprechend der Belegungszeichnung in den Anschlußklemmen des Klemmblocks (6) an.
7. Drücken Sie das Winkelgehäuse (5) auf den Klemmblock (6).
8. Verschrauben Sie das Kabel mit der Kabelverschraubung (2). Achten Sie darauf, dass die Dichtungen unbeschädigt sind und Kabelverschraubung und Dichtungen korrekt sitzen, um die Schutzart zu gewährleisten.
9. Legen Sie die quadratische Flachdichtung über die Anschlußpins im Gehäuse.
10. Schieben Sie den Klemmblock (6) auf die Anschlußpins im Gehäuse.
11. Verschrauben Sie mit der Schraube (1) das Winkelgehäuse (5) mit dem Klemmblock (6) im Gerät.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Technische Daten — Typ PS-20 / PS-21

Technische Daten	Typ PS-20 / PS-21										
Messbereich	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Überlastgrenze	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Berstdruck	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96

Messbereich	bar	25	40	60	100	160	250	400	600	1000 [1]
Überlastgrenze	bar	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500
Berstdruck	bar	96	400	550	800	1000	1200	1700 [2]	2400 [2]	3000
	{Unterdruck, Überdruck, +/- , sowie Absolutdruck erhältlich}									
	[1] Nur für Typ PS-20 gültig.									
	[2] Bei Typ PS-21: Der Tabellenwert gilt ausschließlich bei Abdichtung mittels Dichtring unterhalb vom Sechskant. Andernfalls gilt max. 1500 bar.									

Werkstoff		
■ Messstoffberührte Teile		
» Typ PS-20 *)		CrNi-Stahl
» Typ PS-21		CrNi-Stahl {Hastelloy}
		O-Ring: NBR {FPM/FKM oder EPDM}
■ Gehäuse		CrNi-Stahl
Interne Übertragungsflüssigkeit [3]		Synthetisches Öl {Halocarbonöl für Sauerstoff-Ausführungen}
	[3] Nicht vorhanden bei Typ PS-20 für Messbereiche > 25 bar.	

Hilfsenergie U_B	U_B in VDC	10 (12) < U_B ≤ 30 (bei Einsatz des Programmiermoduls)					
Schaltausgang Typ		A	B	C	D	E	F
Anzahl der Schaltausgänge		1	1	2	2	2	1
Schaltstrom (max. 30 VDC)		4	0,3	2	0,3	0,3	0,3
Anschlussart		PNP	NPN	PNP/PNP	NPN/NPN	PNP/NPN	potential-frei (Opto-Relais)
Schaltausgang							
■ Funktion		Öffner oder Schließer					

Technische Daten — Typ PS-20 / PS-21

Technische Daten	Typ PS-20 / PS-21	
■ Abgleich der Ein- und Auschaltpunkte	% d. Spanne	0 ... 100
■ Schalthysterese	% d. Spanne	1 ... 99
■ Schaltfenster	% d. Spanne	0 ... 100
■ Vorgabewerte	low / high	werden spätestens 20 ms nach Einschalten angenommen [4]
	[4] Dies gewährleistet beim Hochfahren im Hysteresebereich eine klare Definition des Schaltzustandes,.	
■ Dämpfung	ms	0 ... 500
■ Werkseinstellungen		Bei Aufruf über die Software werden die Ursprungswerte wieder aktiv
Schaltzeit	ms	≤ 6 für Schaltausgang Typ A und C ≤ 10 für Schaltausgang Typ B, C, D, E und F
Isolationsspannung	VDC	500
Abgleichgenauigkeit der Schalt-punkte	% d. Spanne	≤ 0,5 (BFSL)
		≤ 1,0 [5]
	[5] Einschließlich Nichtlinearität, Hysterese, Nullpunkt- und Endwertabweichung (entspricht Messabweichung nach IEC 61298-2). Kalibriert bei senkrechter Einbaulage Druckanschluss nach unten.	
Nichtwiederholbarkeit	% d. Spanne	≤ 0,25
Stabilität pro Jahr	% d. Spanne	≤ 0,2 (bei Referenzbedingungen)
Zulässige Temperaturbereiche		
■ Messstoff [6] *)	°C	-30 … +100 {-40 … +125}
■ Umgebung [6]	°C	-20 ... +80
■ Lagerung [6]	°C	-40 ... +100
	[6] Erfüllt auch EN 50178, Tab. 7, Betrieb (C) 4K4H, Lagerung (D) 1K4, Transport (E) 2K3	
Kompensierter Temperaturbereich	°C	0 ... +80
Temperaturkoeffizienten im kompensierten Temperaturbereich		
■ Mittlerer TK des Nullpunktes	% d. Spanne	≤ 1,0
■ Mittlerer TK der Spanne	% d. Spanne	≤ 1,0

Technische Daten	Typ PS-20 / PS-21	
CE- Kennzeichen		
■ Druckgeräterichtlinie		97/23/EG
■ EMV-Richtlinie		89/336/EWG Störemission (Grenzwertklasse B) und Störfestigkeit nach EN 61 326
Schockbelastbarkeit	g	500 nach IEC 60068-2-27 (Schock mechanisch)
Vibrationsbelastbarkeit	g	15 nach IEC 60068-2-6 (Vibration bei Resonanz)
Elektrische Schutzarten		
■ Kurzschlussfestigkeit		Sig+ gegen UB- (nur Typ A und C)
■ Verpolschutz		UB+ gegen UB-
■ Überspannungsschutz	VDC	36
Gewicht	kg	Ca. 0,2

*) In Sauerstoff-Ausführung ist Typ PS-21 nicht erhältlich. In Sauerstoff-Ausführung ist Typ PS-20 nur möglich mit Messstofftemperatur -20 … +60 °C und messstoffberührte Teile in CrNi-Stahl oder Elgiloy®.

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.



Beachten Sie bei der Auslegung Ihrer Anlage, dass die angegebenen Werte (z. B. Berstdruck, Überlastgrenze) in Abhängigkeit vom verwendeten Material, Gewinde und Dichtung gelten.

Funktionsprüfung



- Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!
- Beachten Sie die Betriebsparameter gemäß Punkt 7„Technische Daten“.
- Betreiben Sie den Druckschalter immer innerhalb des Überlastgrenzbereichs!



Beachten Sie beim Berühren des Druckschalters, dass die Oberflächen der Gerätekomponenten während des Betriebes heiß werden können.

8. Wartung, Zubehör



- WIKA Druckschalter sind wartungsfrei.
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.

Zubehör

Entnehmen Sie bitte Zubehörangaben (z. B. Stecker) unserer aktuellen Standardpreisliste, dem CD-Katalog oder setzen Sie sich mit unserem Vertriebsmitarbeiter in Verbindung.

9. Störbeseitigung



Öffnen Sie Anschlüsse nur im drucklosen Zustand!



- Ergreifen Sie Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckschaltern. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!
- Setzen Sie den Druckschalter außer Betrieb und schützen Sie es gegen versehentliche Inbetriebnahme, wenn Sie Störungen nicht beseitigen können.
- Lassen Sie Reparaturen nur vom Hersteller durchführen.



Verwenden Sie keine spitzen bzw. harten Gegenstände zur Reinigung, denn die Membran des Druckanschlusses darf nicht beschädigt werden.

Prozess Material Zertifikat (Kontaminationserklärung im Servicefall)

Spülen bzw. säubern Sie ausgebaute Geräte vor der Rücksendung, um unsere Mitarbeiter und die Umwelt vor Gefährdung durch anhaftende Messstoffreste zu schützen.

Eine Überprüfung ausgefallener Geräte kann nur sicher erfolgen, wenn das vollständig ausgefüllte Rücksendeformular vorliegt. Eine solche Erklärung beinhaltet alle Materialien, welche mit dem Gerät in Berührung kamen, auch solche, die zu Testzwecken, zum Betrieb oder zur Reinigung eingesetzt wurden. Das Rücksendeformular ist über unsere Internet-Adresse (www.wika.de / www.wika.com) verfügbar.

10. Lagerung, Entsorgung



Warnung

Ergreifen Sie bei Lagerung und Entsorgung Vorsichtsmaßnahmen für Messstoffreste in ausgebauten Druckschaltern. Wir empfehlen eine geeignete und sorgfältige Reinigung. Messstoffreste können zur Gefährdung von Menschen, Umwelt und Einrichtung führen!

Lagerung



Montieren Sie die Schutzkappe bei Lagerung des Druckschalters, damit die Membran nicht beschädigt wird (PS-21).

Entsorgung



Entsorgen Sie Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den einschlägigen landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften des Anliefergebietes.

Technische Änderungen vorbehalten.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

1. Informations importantes

Veuillez lire ce mode d'emploi avant le montage et la mise en service de pressostat électronique. Conservez ce mode d'emploi dans un endroit accessible en tout temps pour tous les utilisateurs. Les instructions de montage et de service présentées ci-après ont été établi avec grand soin. Il reste toutefois impossible d'envisager tous les cas d'applications possibles.
Dans le cas où vous constateriez des lacunes dans ces instructions pour les tâches spéciales qu'il vous faut exécuter, vous avez la possibilité de recevoir des compléments d'informations:

- Sous notre adresse internet www.wika.de / www.wika.com
- La fiche technique de ce produit a la désignation PE 81.28
- Par contact direct avec notre conseiller applications (+49) 9372/132-295

Pour les modèles avec numéros spéciaux comme par exemple PS-20000 ou PS-21000, veuillez prendre en considération les spécifications selon le bordereau de livraison.
Si le numéro de série sur la plaque de fabrication n'est plus lisible (par exemple par endommagement mécanique ou si le numéro est recouvert de peinture), la traçabilité n'est plus assurée.
La conception et la fabrication des transmetteurs de mesure WIKA, tels que décrits dans les instructions de service, satisfont aux toutes dernières règles de l'art. Tous les composants sont soumis à un contrôle strict des critères de qualité et d'environnement en cours de fabrication. Notre système de gestion de l'environnement est certifié selon DIN EN ISO 14001.

Définition conforme d'utilisation du produit PS-20, PS-21

Utilisez le transmetteur de pression afin de transformer la presssion en signal électrique.

Vos connaissances nécessaires

N'installez et ne mettez en service le pressostat électronique que si vous avez les connaissances exactes des directives spécifiques nationales et si vous êtes en possession de la qualification en rapport. Vous devez posséder des connaissances des prescriptions pour la technique de mesure et régulation et des circuits électriques étant donné que le pressostat électronique est un équipement électrique selon EN 50178. Suivant les conditions d'utilisation vous devez disposer de connaissances parti-culières, par exemple sur les fluides agressifs.

2. Aperçu rapide

Si vous voulez vous procurer un résumé rapide, veuillez lire les **chapitres 3, 5, 7 et 10**. Là vous trouverez des indications concernant votre sécurité et des informations importantes sur votre produit et sa mise en service. **Veuillez absolument en prendre connaissance.**

2301300.05 GB/D/F 03/2008

3. Explication des symboles,abréviations

Avertissement	Risque de danger de mort ou de blessures graves.
Avertissement	Risque de danger de mort ou de blessures graves par des pièces éjectées.
Attention	Possibilité de danger de brûlures par surfaces brûlantes.
	Remarques, informations importantes, dérangement de fonction.
	Ce produit est conforme aux directives européennes correspondantes.

4. Fonction

PS-20: Raccord pression avec membrane intérieure (exécution standard)

PS-21: Raccord de pression avec membrane affleurante pour fluides hautement visqueux ou cristallisants pouvant obstruer le trou du raccord de pression standard.

Fonction

A l'aide d'un capteur et sous alimentation électrique, on obtient la transformation en un signal amplifié du capteur, normalisé et électrique de la pression appliquée, par la déformation d'une membrane. Ce signal électrique varie proportionnellement par rapport à la pression. Lorsqu'un point de commutation réglé est atteint, un changement de signal électrique a lieu au niveau de la sortie de commutation.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

5. Pour votre sécurité



Avertissement

- Choisissez le pressostat électronique adéquat, avant le montage et la mise en service, en rapport à l'étendue de mesure, l'exécution et les conditions de mesure spécifiques
- Respectez les prescriptions de sécurité nationales (comme par exemple: EN 50178) et observez lors d'applications spéciales les normes et règlements en rigueur (par exemple pour fluides dangereux tels que : acétylène, fluides combustibles ou toxiques ainsi que les installations frigorifiques et compresseurs). **Si vous ne respectez pas les prescriptions correspodantes, de graves lésions corporelles et dégâts matériels peuvent en résulter!**

- **N'ouvrez les raccords que hors pression!**
- N'utilisez le pressostat électronique qu'à l'intérieur de la zone limite!
- Prenez en considération les paramètres de service selon le chapitre 7 „Caractéristiques techniques".
- Prenez en considération les données techniques pour l'utilisation de pressostat électronique liaison avec des fluides agressifs / corrosifs et pour éviter des mises en danger mécaniques.
- Assurez-vous que le pressostat électronique ne soit utilisé qu'en accord avec le règlement, c'est-à-dire comme décrit dans la directive suivante.
- Abstenez-vous d'effectuer des empiétements et changements inadmissibles sur le pressostat électronique n'étant pas décrits dans le mode d'emploi.
- Si vous ne pouvez pas éliminer des dérangements sur le pressostat électronique, mettez celui-ci hors service et protégez le contre une remise en service par inadvertance.
- **Prenez des mesures de sécurité pour les restes de fluides se trouvant dans les pressostat électronique démontés. Ces restes de fluides peuvent mettrent en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation !**
- Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.

2301300.05 GB/D/F 03/2008

6. Emballage

Est-ce que la livraison est complète ?



Contrôlez le volume de la livraison:
- Pressostat électronique complets; pour l'exécution à membrane affleurante PS-21 avec le joint prémonté et le capuchon de protection.

- Examinez le pressostat électronique en vue de dommages éventuels résultant du transport. Si des dommages sont évidents, veuillez en informer immédiatement i'entreprise de transport et WIKA.
- Conservez l'emballage, celui-ci offre lors d'un transport une protection optimale (par exemple changement du lieu d'utilisation, renvoi pour réparation).
- Veillez à ce que le filetage du raccord pression ainsi que les contacts de branchement ne soient pas détériorés.

Afin de protéger la membrane, le raccord pression de l'appareil PS-11 est muni d'un capuchon de protection.



- N'enlevez ce capuchon que juste avant le montage afin que la membrane ne soit pas endommagée.
- Conservez le capuchon de protection du filetage du raccord pression et la membrane pour un stockage ou pour un transport futur.
- Remontez le capuchon de protection lors du démontage ou transport de pressostat électronique.

7. Mise en service, exploitation



Outillage nécessaire: clé à fourche de 27 ou 41, tournevis

Pour votre sécurité contrôler la membrane

Il est nécessaire que, avant la mise en service de pressostat électronique, vous contrôlez visuellement la membrane, car celle-ci est une **pièce élémentaire de sécurité**.



Avertissement
- Surveillez les fuites de liquide, celles-ci pouvant indiquer une membrane endommagée.
- Contrôlez visuellement si la membrane est endommagée (PS-21).

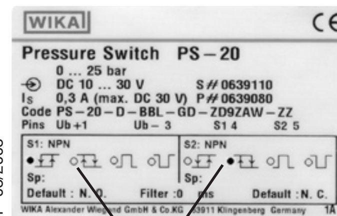
2301300.05 GB/D/F 03/2008



Avertissement
- N'utilisez le pressostat électronique que si la membrane est intacte.
- Utilisez le pressostat électronique uniquement s'il est dans un état parfait quant à la sécurité technique.

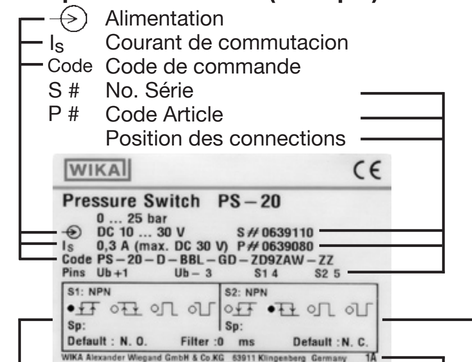
Montage du raccord





Remplissez les points de commutation d'un stylo imperméable.

Plaque de fabrication (exemple)



Date de fabrication (Code)

Configurations de point de commutation

S1 = fermant point de commutacion avec l'hysteresis

S2 = ouvrant point de commutacion avec l'hysteresis

S1 = état par défaut: normalement ouvre

S2 = état par défaut: normalement fermé

Filter = amortissement de pics de pression

2301300.05 GB/D/F 03/2008



- N'enlevez le capuchon de protection que juste avant le montage et faites absolument attention à ne pas endommager la membrane lors du montage (PS-21).
- Pour le type PS-20 veuillez prévoir un joint; à l'exception des appareils avec filetage autoétanchéifiant (par exemple filetage NPT).
  Pour le type PS-21 le joint fait partie de la livraison.
- Les renseignements concernant les joints figurent dans notre information "accessoires joints AC 09.08" dans le Catalogue Général Mesure de Pression et Température ou sur notre site internet www.wika.de
- Veuillez faire attention lors du montage à ce que les surfaces d'étanchéité de l'appareil et du point de mesure ne soient pas détériorées ou malpropres.
- Serrez ou desserrez l'appareil uniquement par l'intermédiaire des surfaces pour clés à l'aide d'un outil approprié en respectant le couple de serrage. Le couple de serrage correct dépend de la dimension du raccord de pression ainsi que du joint utilisé (forme / matière). Pour visser ou dévisser l'appareil, n'utilisez pas le boîtier en tant que surface d'attaque.
- Prenez garde lors du vissage de l'appareil, que le pas de vis ne se coince pas.
- Pour les taraudages et les embases à souder voir Information Technique IN 00.14 sous www.wika.de -Service

Montage branchement électrique

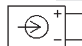


- Veuillez mettre l'appareil à la terre par l'intermédiaire du raccord pression.
- Utilisez uniquement des sources de courant qui garantissent une séparation électrique sûre de la tension de service conformément à la norme IEC/DIN EN 60204-1. Tenez compte également des exigences générales concernant les circuits électriques PELV conformément aux normes IEC/DIN EN 60204-1.
- Protection IP selon IEC 60 529 (les degrés de protection indiqués ne sont valables que pour les connecteurs enfichés avec connecteurs femelles possédant l'indice de protection correspondant).
- Choisissez le diamètre du câble en rapport au presse étoupe du connecteur. Faites attention à ce que le serre-câble du connecteur assemblé soit bien positionné et que les joints soient tous présents et non endommagés. Serrez les raccords à fond et contrôlez la position correcte des joints afin d'assurer l'indice de protection.

2301300.05 GB/D/F 03/2008



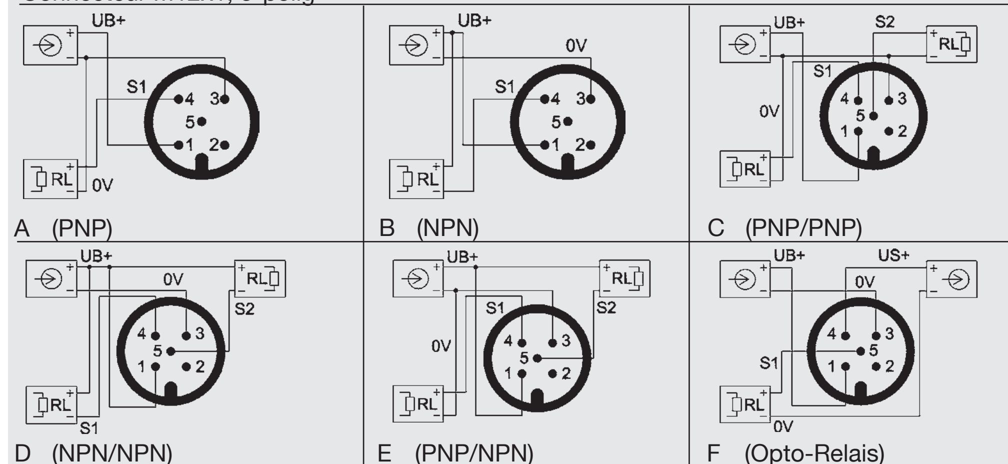
- En cas d'utilisation de sorties par câble, veuillez vous assurer qu'aucune humidité ne puisse entrer à la sortie du câble.


Alimentation



Récepteur

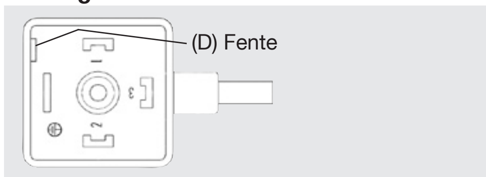
UB+/Sig+	Alimentation positive / raccord mesure	S1	Contact 1
OV/Sig-	Alimentation négative / raccord mesure	S2	Contact 2
US+	Raccord d'alimentation en tension de commutation positif		

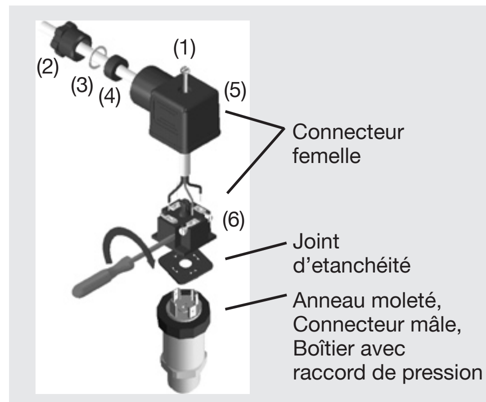


Signal	Câble	Connecteur coudé	Connecteur M 12 x 1
Alimentation (UB+)	marron	1	1
0 V	vert	2	3
Contact 1 (S1)	blanc	3	4
Contact 2 (S2)	jaune	-	5

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Montage de Connecteur coudé DIN EN 175301-803





1. Desserrez la vis (1).
2. Desserrez le presse-étoupe (2).
3. Retirez le connecteur femelle (5) de l'appareil y compris le porte-contact (6).
4. A l'aide d'un tournevis introduit dans la fente (D), dégagez le porte-contact du boîtier du connecteur. N'essayez pas de dégager le porte-contact (6) en introduisant le tournevis dans le trou de la vis (1) ou dans le presse-étoupe (2), vous endommageriez les joints du boîtier.
5. Choisissez le diamètre du câble par rapport au presse-étoupe du boîtier. Introduisez le câble dans le presse-étoupe (2), l'anneau (3), le joint (4) et le boîtier (5).
6. Branchez les conducteurs conformément au plan de câblage sur les bornes de branche ment du porte-contact (6).
7. Pressez le porte-contact (6) dans le boîtier (5).
8. Vissez le presse-étoupe (2) avec le câble. Afin de garantir le degré de protection, veillez à ce que les joints ne soient pas endommagés et que ceux-ci et le presse-étoupe soient correctement positionnés.
9. Enfilez le joint carré plat sur les contacts du boîtier.
10. Connectez le porte-contact (6) sur l'embase mâle du boîtier.
11. A l'aide de la vis (1), vissez le boîtier (5) avec le porte-contact (6) sur l'appareil.

Données techniques	Type PS-20 / PS-21										
Etendue de mesure	bar	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16
Limites de surcharge	bar	2	2	4	5	10	10	17	35	35	80
Pression de destruction	bar	2,4	2,4	4,8	6	12	12	20,5	42	42	96
Etendue de mesure	bar	25	40	60	100	160	250	400		600	1000 [1)]
Limites de surcharge	bar	50	80	120	200	320	500	800		1200	1500
Pression de destruction	bar	96	400	550	800	1000	1200	1700 [2)]		2400 [2)]	3000
	{Livrable pour le vide, la pression, pression positive/négative, la pression absolue}										
	[1)] Seulement type PS-20.										
	[2)] Pour le type PS-21: La valeur du tableau est uniquement valable en utilisant le joint plat en-dessous de l'hexagone pour étancher l'appareil. Autrement, la valeur maxi est de 1500 bar.										
Matériaux											
■ Wetted parts											
» Type PS-20 [*)]		Acier inox									
» Type PS-21		Acier inox {Hastelloy}									
		O-Ring: NBR {FPM/FKM oder EPDM}									
■ Boîtier		Acier inox									
Liquide interne de transmission de pression [3)]		Huile synthétique {Halocarbone pour exécution oxygène}									
	[3)] Non existant avec type PS-20 pour des étendues de mesure > 25 bar.										

Alimentation U_B	U_B in VDC	10 (12) < UB ≤ 30 (avec utilisation du module de programmation)					
Sortie de commutation Type		A	B	C	D	E	F
		1	1	2	2	2	1
		4	0,3	2	0,3	0,3	0,3
		PNP	NPN	PNP/PNP	NPN/NPN	PNP/NPN	sans potentiel (Opto-Relais)
Commutation							
■ Fonction		NO ou NF					
■ Réglage des seuils	% du gain	0 ... 100					
■ Hystérésis de commutation	% du gain	1 ... 99					

Données techniques	Type PS-20 / PS-21	
■ Réglage fenêtre de commutation	% du gain	0 ... 100
■ Valeurs par défaut	low / high	Chargées automatiquement 20 ms après mise sous tension [4]
	[4] Ceci garantit une définition claire de l'état de commutation, lors de la mise sous tension dans la plage d'hystérésis	
■ Amortissement	ms	0 ... 500
■ Réglages usine		Activés par le logiciel sur requête
Temps de commutation	ms	≤ 6 pour les contacts type A et C ≤ 10 pour les contacts type B, D, E et F
Tension d'isolement	VDC	500
Précision de réglage des seuils	% du gain	≤ 0,5 (BFSL)
		≤ 1,0 [5]
	[5] Inclusif non-linéarité, hystérésis, zéro et déviation de l'étendue de mesure (correspond à l'erreur de mesure selon IEC 61298-2). Calibré en position verticale, raccord de pression vers le bas.	
Non-répétabilité	% du gain	≤ 0,25
Stabilité sur un an	% du gain	≤ 0,2 (pur les conditions de référence)
Température autorisée		
■ Du fluide [6] *)	°C	-30 … +100 {-40 … +125}
■ De l'environnement [6]	°C	-20 ... +80
■ De stockage [6]	°C	-40 ... +100
	[6] Accomplit également EN 50178, tableau 7, utilisation (C) 4K4H, stockage (D) 1K4, transport (E) 2K3	
Plage compensée	°C	0 ... +80
Coefficient de température sur plage compensée		
■ Coef. de temp. moy. du point 0	% du gain	≤ 1,0
■ Coef. de temp. moy. du gain	% du gain	≤ 1,0
Conformité-CE		
■ Directive Equipement sous Pression		97/23/CE
■ CEM Directive		89/336/CEE Emission de perturbations (class B) et résistance aux perturbations selon EN 61 326

Données techniques	Type PS-20 / PS-21		
Résistance aux chocs	g	500 according to IEC 60068-2-27	(choc méchanique)
Résistance aux vibrations	g	15 according to IEC 60068-2-6	(vibration en cas de résonance)
Protection électrique			
■ Résistance au court-circuit		Sig+ contre UB-	(type A et C)
■ Protection fausse polarité		UB+ contre UB-	
■ Protection aux surtensions	VDC	36	
Poids	kg	Environ. 0,2	

*) En exécution oxygène le modèle PS-21 n'est pas livrable. En exécution oxygène le modèle PS-20 n'est possible que pour température du fluide de -20 ... +60 °C et avec les pièces en contact avec le fluide en acier inox ou Elgiloy®.

{ } Les données entre accolades précisent les options disponibles contre supplément de prix.

Veuillez prendre en considération lors de la conception de votre installation, que les valeurs indiquées (par exemple pression d'éclatement, limite de surcharge) dépendent de la matière utilisée, du filetage et du joint utilisé.

Vérification du fonctionnement

Avertissement

- **N'ouvrez les raccords que hors pression!**
- Prenez en considération les paramètres de service selon le chapitre 7 “Caractéristiques techniques”.
- N'utilisez le pressostat électronique qu'à l'intérieur de la zone limite de surcharge!

Attention

Considérez que quand vous touchez le pressostat électronique en fonctionnement, la surface des composants des appareils peut être brûlante.

8. Entretien, accessoires

- Les transmetteurs WIKA ne demandent aucune maintenance.
- Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.

Accessoires: Les renseignements concernant les accessoires (par exemple connecteurs) figurent dans le tarif de stock actuel, le ”Product Catalog” en CD-Rom ou veuillez prendre contact avec notre département commercial.

9. Elimination de perturbations


Avertissement

N'ouvrez les raccords que hors pression!


Avertissement

- Prenez des mesures de sécurité pour les restes de fluides se trouvant dans les pressostat électronique démontés. Ces restes de fluides peuvent mettrent en danger les personnes, l'environnement ainsi que l'installation !
- Si vous ne pouvez pas éliminer des dérangements sur le pressostat électronique, mettez celui-ci hors service et protégez le contre une remise en service par inadvertance.
- Ne faites effectuer les réparations que par le fabricant.


N'utilisez aucun objet pointu ou dur pour le nettoyage, car la membrane du raccord pression ne doit en aucun cas être endommagée.

Certificat de matière de processus (déclaration de contamination en cas de réparation)
Veuillez laver ou nettoyer les appareils démontés avant de les renvoyer afin de protéger nos employés et l'environnement des risques présentés par les résidus de fluide adhérents.
Un contrôle des appareils en panne ne peut être effectué de façon sure que si la déclaration de contamination est complète. Cette déclaration comporte toutes les matières ayant été en contact avec l'appareil, également celles ayant été utilisées lors d'essais, en service ou lors du nettoyage. La "Product Return Form" peut être déchargée de notre adresse Internet (www.wika.de / www.wika.com)

10. Stockage, mise au rebut


Avertissement

Veuillez prendre les précautions de sécurité pour la mise au rebut et pour le stockage des fluides se trouvant dans les pressostat électronique démontés. Nous recommandons un nettoyage approprié et méticuleux. Ces restes de fluides peuvent mettrent en danger les personnes, environnement ainsi que l'installation !

Stockage


Remontez le capuchon de protection lors du stockage de l'appareil afin d'éviter que la membrane ne soit endommagée (PS-21).

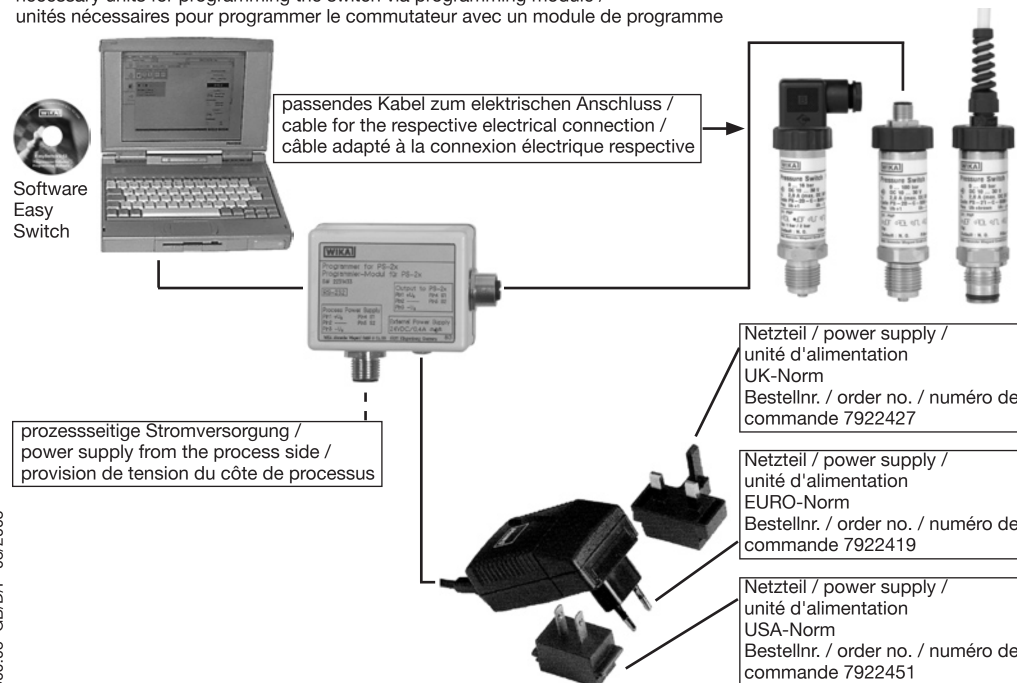
Mise au rebut


Mettez les composants des appareils et les emballages au rebut en respectant les prescriptions nationales pour le traitement et la mise au rebut des régions de livraison.

WIKA se réserve le droit de modifier les présentes spécifications.

Programmierung / Programming / Programmation

notwendige Bestandteile zur Programmierung mit Programmiermodul /
necessary units for programming the switch via programming module /
unités nécessaires pour programmer le commutateur avec un module de programme



Konfigurationssoftware EasySwitch / Configuration software EasySwitch/ software de configuration EasySwitch

Systemvoraussetzungen / system requirements / exigences de système
Software: WIN 95 / 98, NT 4.0 / 2000 / XP

Softwarebeschreibung / software description / description du programme

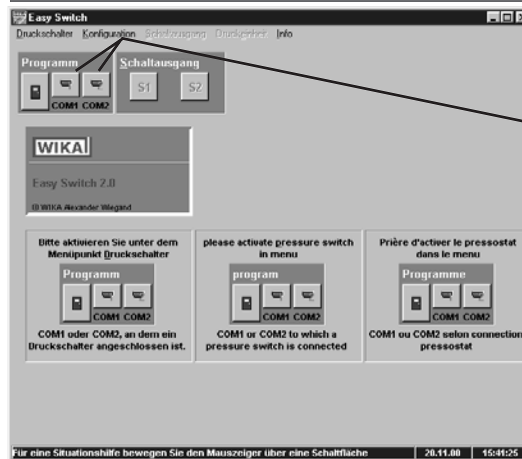


Standard Windows Installation / Windows standard installation / installation standard Windows



Menüsprache auswählen über Konfiguration / select the menu language via Configuration / seléctez la langue du menu via Configuration

2301300.05 GB/D/F 03/2008

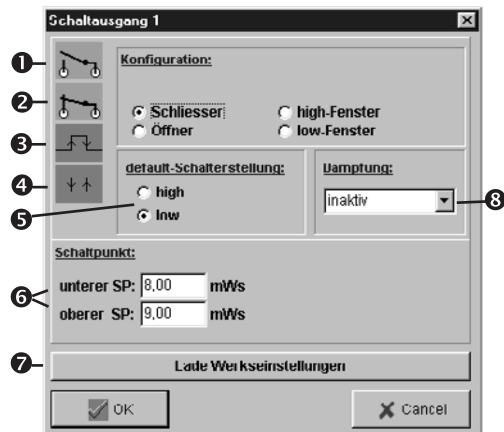


COM 1 oder **COM 2** auswählen / Select **COM 1** or **COM 2** / seléctez **COM 1** ou **COM 2**



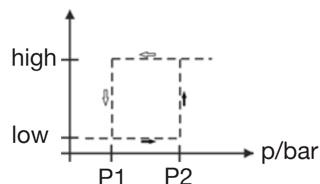
Standardeinstellungen der Schaltparameter / standard settings of switching parameters / réglages de standard des paramètres de commutation

2301300.05 GB/D/F 03/2008



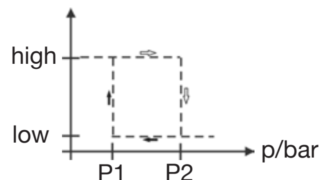
❶ Schliesser / make contact / fermant Typ 1 / Type 1

oberer Schaltpunkt (P2) schaltet in "high", unterer Schaltpunkt (P1) in "low"/
upper sp (P2) switches into "high" lower sp (P1) switches into "low"/
le point de commutation haut (P2) commute en "high", le point de commutation bas (P1) commute en "low"



❷ Öffner / break contact / ouvrant Typ 0 / Type 0

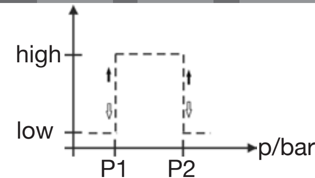
oberer Schaltpunkt (P2) schaltet in "low", unterer Schaltpunkt (P1) in "high"/
upper sp (P2) switches into "low" lower sp (P1) switches into "high"/
le point de commutation haut (P2) commute en "low", le point de commutation bas (P1) commute en "high"



2301300.05 GB/D/F 03/2008

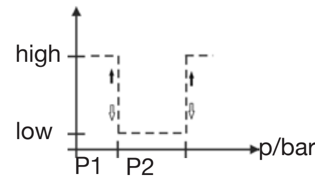
❸ high-Fenster / high window / fenêtre haute Typ 3 / Type 3

zwischen dem unteren (P1) und oberen Schaltpunkt (P2) wird ein high-Fenster (Einschaltfenster) definiert. /
a high window is defined between the lower sp (P1) and upper sp (P2) / une fenêtre haute est definie entre le point de commutation bas (P1) et le point de commutation haut (P2)



❹ low-Fenster / low window / fenêtre basse Typ 2 / Type 2

zwischen dem unteren (P1) und oberen Schaltpunkt (P2) wird ein low-Fenster (Ausschaltfenster) definiert. /
a low window is defined between the lower sp (P1) and upper sp (P2) /
une fenêtre basse est definie entre le point de commutation bas (P1) et le point de commutation haut (P2)



❺ default Schalterstellung / default switch position / valeurs par défault

definierter Zustand des Druckschalters nach Initialisierung /
predefined state of switch after initialisation / état défini du commutateur après l'initialisation.

❻ Schaltpunkt / switching point / seuil

unterer (P1) und oberer Schaltpunkt (P2) / lower sp (P1) and upper sp (P2) /
point de commutation bas (P1) et haut (P2)

❼ Lade Werkseinstellungen / load factory set data / charger paramètres usine

obengenannte Werkseinstellungen werden geladen / the above mentioned factory set data are loaded / les paramètres de l'usine mentionnés en haut sont chargés

❽ Dämpfung / attenuation / amortissement

Der Mindestwert in ms, den ein Druckwert anliegen muss, um ein Schalten des Schalters auszulösen / a pressure value must be present this minimum value in ms to cause the switch to switch / une pression doit être presente cette valeur minimume dans millisecondes pour atteindre, que le commutateur commute

2301300.05 GB/D/F 03/2008

Werkseinstellung der Schaltpunkte pro Schaltausgang, falls keine Kundenvorgabe vorliegt:

Schaltausgang S1: Schließer

Schaltpunkt 1:	40 % d. Spanne
Schaltpunkt 2:	60 % d. Spanne
Dämpfung:	0 ms
Defaultzustand S1:	
Typ 0 =	geschlossen
Typ 1 =	offen
Typ 2 =	geschlossen
Typ 3 =	offen

Schaltausgang S2: Öffner

Schaltpunkt 1:	40 % d. Spanne
Schaltpunkt 2:	60 % d. Spanne
Dämpfung:	0 ms
Defaultzustand S2:	
Typ 0 =	offen
Typ 1 =	geschlossen
Typ 2 =	offen
Typ 3 =	geschlossen

When no customer-specific configuration of the switching points is given with the order the following factory settings are the standard:

Switch S1: closing

switching point 1:	40 % of span
switching point 2:	60 % of span
damping:	0 ms
Default settings S1:	
Type 0 =	normally closed
Type 1 =	normally open
Type 2 =	normally closed
Type 3 =	normally open

Switch S2: opening

switching point 1:	40 % of span
switching point 2:	60 % of span
damping:	0 ms
Default settings S2:	
Type 0 =	normally open
Type 1 =	normally closed
Type 2 =	normally open
Type 3 =	normally closed

Quand ne vous commandez aucune configuration et la spécifiez pour les points de commutation les paramètres suivants d'usine sont le niveau:

Commutateur S1: connecteur

point de commutation 1:	40 % du gain
point de commutation 2:	60 % du gain
filtre :	0 ms
Paramètres par défaut S1:	
Type 0 =	normalement connecté
Type 1 =	normalement déconnecté
Type 2 =	normalement connecté
Type 3 =	normalement déconnecté

Commutateur S2: déconnecteur

point de commutation 1:	40 % du gain
point de commutation 2:	60 % du gain
filtre:	0 ms
Paramètres par défaut S2:	
Type 0 =	normalement déconnecté
Type 1 =	normalement connecté
Type 2 =	normalement déconnecté
Type 3 =	normalement connecté

WIKA Global

Argentina	WIKA Argentina S.A. Phone: (+54) 11/47 30 18 00 E-Mail: info@wika.com.ar
Australia	WIKA Australia Pty. Ltd. Phone: (+61) 2-88 45 52 22 E-Mail: sales@wika.com.au
Austria	WIKA Messgerätevertrieb Ursula Wiegand GmbH & Co. KG Phone: (+43) 1/8 69 16 31 E-Mail: info@wika.at
Benelux Netherlands	WIKA Benelux Phone: (+31) 4 75/53 55 00 E-Mail: info@wika.nl
Brazil	WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda. Phone: (+55) 15-32 66 16 55 E-Mail: marketing@wika.com.br
Canada	WIKA Instruments Ltd. Phone: (+1) 780/463-7035 E-Mail: info@wika.ca
China	WIKA International Trading (Shanghai) Co., Ltd. Phone: (+86) 21 53 85 25 73 E-Mail: wikash@online.sh.cn
Finland	WIKA Finland Oy Phone: (+358) 9/6 82 49 20 E-Mail: wika@wika.fi
France	WIKA Instruments s.a.r.l. Phone: (+33) 1/34 30 84 84 E-Mail: info@wika.fr
Germany	WIKA Alexander Wiegand GmbH Co. KG Phone: (+49) 93 72/13 20 E-Mail: info@wika.de
India	WIKA Instruments India Pvt. Ltd. Phone: (+91) 20/ 27 05 29 01 E-Mail: sales@wika.co.in
Italy	WIKA Italiana SRL Phone: (+39) 02/93 86 11 E-Mail: info@wika.it
Japan	WIKA JAPAN K. K. Phone: (+81) 3/54 39-66 73 E-Mail: t-shimane@wika.co.jp
Kazakhstan	TOO WIKA Kazakhstan Phone: (+7) 32 72/33 08 48 E-Mail: info@wika.kz
Korea	WIKA Korea Ltd. Phone: (+82) 2/8 69 05 05 E-Mail: info@wika.co.kr
Malaysia	WIKA Instrumentation (M) Sdn. Bhd. Phone: (+60) 3 56 36/88 58 E-Mail: info@wika.com.my
Poland	WIKA Polska S.A. Phone: (+48) 54 230 11 00 E-Mail: info@manometry.com.pl
Russia	ZAO „WIKA MERA“ Phone: (+7) 495 - 648 01 80 E-Mail: info@wika.ru
Serbia	WIKA Merna Tehnika d.o.o. Phone: (+381) 11 2763 722 E-Mail: info@wika.co.yu
Singapore	WIKA Instrumentation Pte. Ltd. Phone: (+65) 68 44 55 06 info@wika.com.sg
South Africa	WIKA Instruments (Pty.) Ltd. Phone: (+27) 11/6 21 00 00 E-Mail: sales@wika.co.za
Spain	Instrumentos WIKA S.A. Phone: (+34) 902 902 577 E-Mail: info@wika.es
Switzerland	MANOMETER AG Phone: (+41) 41/9 19 72 72 E-Mail: info@manometer.ch
Taiwan	WIKA Instrumentation Taiwan Ltd. Phone: (+886) 34 20 60 52 E-Mail: info@wika.com.tw
Ukraine	WIKA Pribor GmbH Phone: (+38) 062 345 34 16 E-mail: info@wika.donetsk.ua
United Arab Emirates	WIKA Middle East FZE Phone: (+971) 4/883 90 90 E-Mail: wikame@emirates.net.ae
United Kingdom	WIKA Instruments Ltd Phone: (+44) 1737 644 008 E-Mail: info@wika.co.uk
U.S.A.	WIKA Instrument Corporation Phone: (+1) 770 / 5 13 82 00 E-Mail: info@wika.com

www.wika.de